(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222319231 U
(45)授权公告日 2025.01.07

(21)申请号 202421226267.8

(22)申请日 2024.05.31

(73)专利权人 上海视杰光学科技有限公司
地址 201821 上海市嘉定区嘉定工业区叶城路925号B区4幢J2456室

(72)发明人 药建明 药亚明

(74)专利代理机构 上海申浩律师事务所 31280
专利代理师 赵青

(51)Int.Cl.
G02C 7/02(2006.01)
G02B 3/00(2006.01)
G02B 7/02(2021.01)
G02C 5/12(2006.01)
G02C 5/14(2006.01)

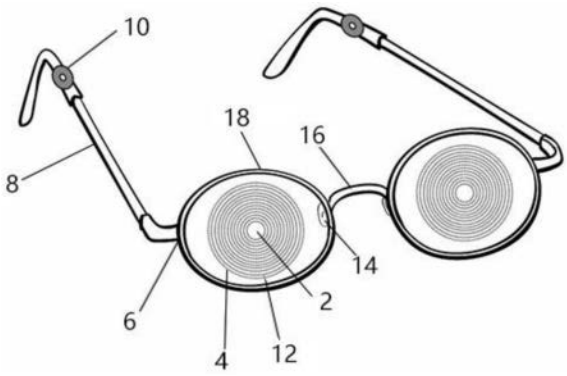
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能预防近视眼镜

(57)摘要

本实用新型提供了一种智能预防近视眼镜，包括镜片，镜片镶嵌在镜架上，镜架上桩头处的锁紧块能锁柱镜片，所述镜片包括设置在中间区域的防控区，防控区的中部设置有矫正区，防控区内除矫正区外的微结构镜片采用非同心结构，防控区由若干个微透镜和若干个微柱镜相互连接且呈环型状排列，镜片的上下光区分布均匀。本实用新型采用锁紧块锁柱镜片，能够快速的拆卸，方便更换，方便清洗；光区分布合理，变换柔和，佩戴后适应时间短，抗疲劳，可用于视力保健并可以达到防控的效果，并能够有效的防止近视的度数增加，能够满足日常生活的使用，减少了对近视治疗装置的依赖，使佩戴者在生活中也能对眼部肌肉等相关器官的训练，增加对视力的矫正效果。



CN 222319231 U

1.一种智能预防近视眼镜,包括镜片(18),镜片(18)镶嵌在镜架(16)上,镜架(16)上桩头处的锁紧块(6)能锁柱镜片(18),其特征在于:所述镜片(18)包括设置在中间区域的防控区,防控区的中部设置有矫正区(2),防控区内除矫正区(2)外的微结构镜片采用非同心结构,防控区由若干个微透镜和若干个微柱镜相互连接且呈环型状排列,镜片(18)的上下光区分布均匀。

2.根据权利要求1所述的一种智能预防近视眼镜,其特征在于:所述矫正区(2)为φ7mm,矫正区(2)与眼球适配。

3.根据权利要求2所述的一种智能预防近视眼镜,其特征在于:所述防控区的上部区为智能视远区,防控区的下部区(12)为下光智能视近区;防控区的左部区和右部区均为周边区(4)。

4.根据权利要求3所述的一种智能预防近视眼镜,其特征在于:所述智能视近区的微透镜和微柱镜相互连接且环型排列。

5.根据权利要求4所述的一种智能预防近视眼镜,其特征在于:所述防控区的微透镜光学度数为+0.10～+6.50D;微柱镜光度范围为+7.00～+9.00。

6.根据权利要求4所述的一种智能预防近视眼镜,其特征在于:所述防控区的微结构度数逐渐变化,光学度数为+0.10～+6.50和+7.00～+9.00D。

7.根据权利要求6所述的一种智能预防近视眼镜,其特征在于:所述防控区的环形区域度数逐渐变化,光学度数为+0.10～+6.50和+7.00～+9.00D。

8.根据权利要求7所述的一种智能预防近视眼镜,其特征在于:所述下部区(12)的两侧对称设有周边区(4)。

9.根据权利要求7所述的一种智能预防近视眼镜,其特征在于:所述上部区、下部区(12)以及周边区(4)分别到矫正区(2)的光学度数逐渐变化,其光学度数为+0.10～6.50,矫正区(2)周边变化幅度递减;矫正区(2)、周边区(4)的变化幅度为非同心圆设计。

10.根据权利要求7所述的一种智能预防近视眼镜,其特征在于:所述上部区、下部区(12)以及周边区(4)分别到矫正区(2)的光学度数逐渐变化,其光学度数为+0.10～6.50,其中上部区和下部区(12)变化幅度递减,一侧周边区(4)的变化幅度大于另一侧周边区(4)的变化幅度。

一种智能预防近视眼镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及眼镜技术领域,具体涉及一种智能预防近视眼镜。

背景技术

[0002] 眼镜的作用是矫正屈光不正,可以清晰的看清楚远距离的物体同时也要保证眼球的睫状肌的调节能力和眼位的正常。

[0003] 近视是指眼在调节松弛状态下,平行光线经眼的屈光系统的折射后,焦点落在视网膜之前,造成视远物不清楚,而佩戴了矫正眼镜后就可以获得清晰的物象,从而使视力得到矫正,获得清晰视野。

[0004] 随着社会科技的进步,知识的需求量剧增,人们需要学习的知识逐年增多,这样给很多未成年人带来很多视力问题,而近视是比较常见的一种,目前常用的解决方法是通过佩戴眼镜矫正,存在以下技术缺陷:现有技术的眼镜对视力的矫正效果差,不能有效的防控近视的度数增加幅度。

[0005] 因此,如何设计一种智能预防近视眼镜,成为急需解决的问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供一种智能预防近视眼镜,以解决上述至少一种技术问题。

[0007] 本实用新型的技术方案是:一种智能预防近视眼镜,包括镜片,镜片镶嵌在镜架上,镜架上桩头处的锁紧块能锁柱镜片,所述镜片包括设置在中间区域的防控区,防控区的中部设置有矫正区,防控区内除矫正区外的微结构镜片采用非同心结构,防控区由若干个微透镜和若干个微柱镜相互连接且呈环型状排列,镜片的上下光区分布均匀。

[0008] 优选,所述矫正区为φ7㎜,矫正区与眼球适配。

[0009] 优选,所述防控区的上部区为智能视远区,防控区的下部区为下光智能视近区;防控区的左部区和右部区均为周边区。

[0010] 优选,所述智能视近区的微透镜和微柱镜相互连接且环型排列。

[0011] 优选,所述防控区的微透镜光学度数为+0.10～+6.50D;微柱镜光度范围为+7.00～+9.00。

[0012] 优选,所述防控区的微结构度数逐渐变化,光学度数为+0.10～+6.50和+7.00～+9.00D。

[0013] 优选,所述防控区的环形区域度数逐渐变化,光学度数为+0.10～+6.50和+7.00～+9.00D。

[0014] 优选,所述下部区的两侧对称设有周边区。

[0015] 优选,所述上部区、下部区以及周边区分别到矫正区的光学度数逐渐变化,其光学度数为+0.10～6.50,矫正区周边变化幅度递减;矫正区、周边区的变化幅度为非同心圆设计。

[0016] 优选,所述上部区、下部区以及周边区分别到矫正区的光学度数逐渐变化,其光学度数为+0.10～6.50,其中上部区和下部区变化幅度递减,一侧周边区的变化幅度大于另一侧周边区的变化幅度。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种智能预防近视眼镜解决了传统技术中存在的问题,存在着多种优点:

[0018] 1.通过锁紧块和卡槽连接的镜片能够快速的拆卸,方便更换,方便清洗;

[0019] 2.光区分布均匀,变换柔和,佩戴后适应时间短,抗疲劳,可用于视力保健,并可以达到预防的效果;

[0020] 3.能够有效的防控近视的度数增加幅度,能够很好的在生活过程中使用,减少了对近视治疗装置的依赖,使佩戴者在生活中也能对眼部肌肉等相关器官的放松训练,增加对视力的矫正效果;

[0021] 4.防控区由若干个微透镜和若干个微柱镜相互连接且呈环型状排列,光区分布合理,变换柔和,佩戴后适应时间短,抗疲劳,可用于视力保健并可以达到防控的效果,并能够有效的防止近视的度数增加。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的实施例1结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型的实施例2结构示意图。

[0024] 图3为本实用新型的实施例3结构示意图。

[0025] 图中:2.矫正区;4.周边区;6.锁紧块;8.镜腿;10.防滑耳钩;12.下部区;14.可调鼻托;16.镜架;18.镜片。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0027] 参阅图1-3,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,仍均应落在本实用新型所揭示的技术内容能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0028] 一种智能预防近视眼镜,参考图1,包括镜片18,镜片18镶嵌在镜架16上,镜架16上桩头处的锁紧块6能锁柱镜片18,所述镜片18设置有卡槽(图中未显示),锁紧块6与卡槽能固定住镜片18;镜片是利用了光的干涉原理,通过调整镜片的微结构,使不同焦距的光线在视网膜上汇聚,从而实现近视离焦效应;镜架16包含可调鼻托14,能使眼镜中心矫正区与眼球瞳孔处匹配;镜架包含了防滑耳钩10,能让眼镜能稳定在头部不滑落、不移位,提高了配戴舒适度和防控效果;镜片18包含设置在中间区域的矫正区2,所述矫正区2为圆形(φ7㎜)并与眼球适配,所述防控区的上部区为智能视远区,防控区的下部区12为下光智能视近区(矫正区φ7㎜外的下部设置下部区12);防控区的左部区和右部区均为周边区4(矫正区φ

7mm外的左、右侧设置周边区4)；所述镜片18包括设置在中间区域的防控区，防控区的中部设置有矫正区2，防控区内除矫正区2外的微结构镜片采用非同心结构，防控区由1千多个微透镜和1千多个微柱镜相互连接且呈环型状排列，镜片18的上下光区分布均匀。本实用新型采用锁紧块锁柱镜片，能够快速的拆卸，方便更换，方便清洗；防控区由1千多个微透镜和1千多个微柱镜相互连接且呈环型状排列，在中心区既有足够的近视离焦量，又减轻了高离焦产生的不适合感，光区分布合理，变换柔和，佩戴后适应时间短，抗疲劳，可用于视力保健并可以达到防控的效果，并能够有效的防止近视的度数增加，能够满足日常生活的使用，减少了对近视治疗装置的依赖，使佩戴者在生活中也能对眼部肌肉等相关器官的训练，增加对视力的矫正效果。

[0029] 实施例1：

[0030] 参考图1，本实用新型中，其中上部区为上光智能视远区，而且光学度数为可设定的定值，所述下部区12为下光智能视近区，而且光学度数为可设定的定值，所述下光智能视近区的两侧对称设有周边区4；镜片中间光学区域能矫正敏锐的中心视力，非同心圆设计将近视性离焦像成像至视网膜前，上光区能在视网膜清晰成像，特别是克服了传统眼镜为达到良好的视觉效果而产生的旁中心离焦所造成的形觉剥夺，消除了次光伤害，而且镜片无生理盲区，佩戴舒适，适应时间短，可用于青少年儿童的视力矫正和日常防护。

[0031] 实施例2：

[0032] 参考图2，本实用新型中，所述上部区与下部区12相对于矫正区2设置，并且周边区4的设置在矫正区2周边；上部区、下部区12以及周边区4分别到矫正区2的光学度数逐渐变化，其光学度数为+0.10～6.50，其中中心矫正区2周边变化幅度是递减的，所述矫正区2、周边区4的变化幅度是为非同心圆设计，可以将眼的特殊结构引起的视觉干扰予以纠正，且对于提高周边视力方面发挥了重要作用，使得眼的视力矫正非常接近于理想状态。

[0033] 实施例3：

[0034] 参考图3，本实用新型中，所述上部区与下部区12相对于矫正区2设置，并且周边区4设置在矫正区2左右两侧；上部区、下部区12以及周边区4分别到矫正区2的光学度数逐渐变化，其光学度数为+0.10～6.50，其中上部区和下部区12的变化幅度是递减的，所述矫正区2、周边区4的变化幅度是稍有区别；一侧周边区的变化幅度大于另一侧周边区的变化幅度，可以根据不同年龄段人群特点独立设计，宽广的上部区域可覆盖人眼球转动的所有范围；开阔的下部区12极大地满足了近用阅读视野的需求；非常适用于鼻梁较低的中国人佩戴。

[0035] 以上仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

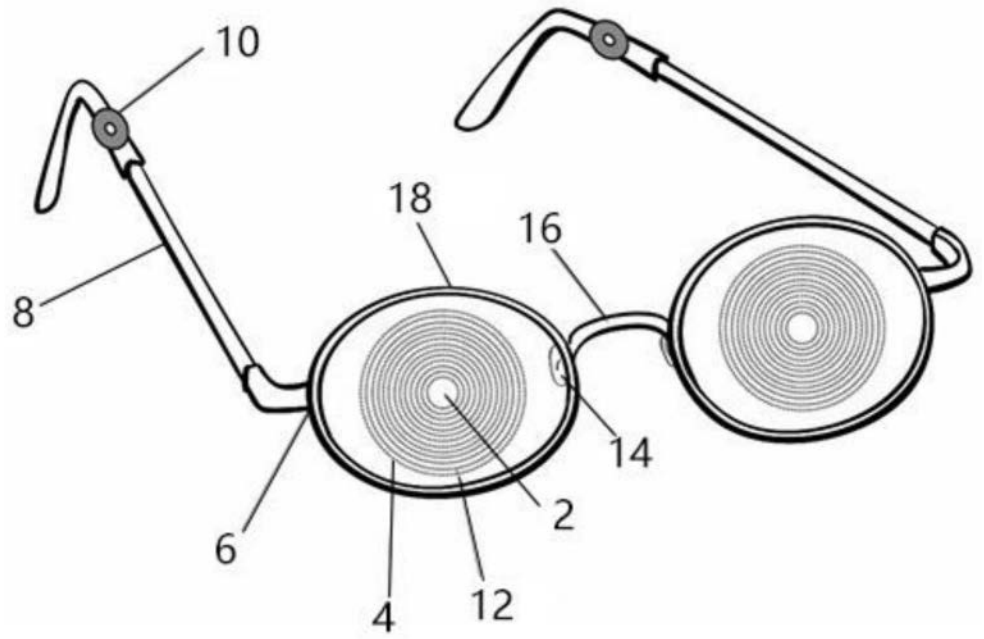


图1

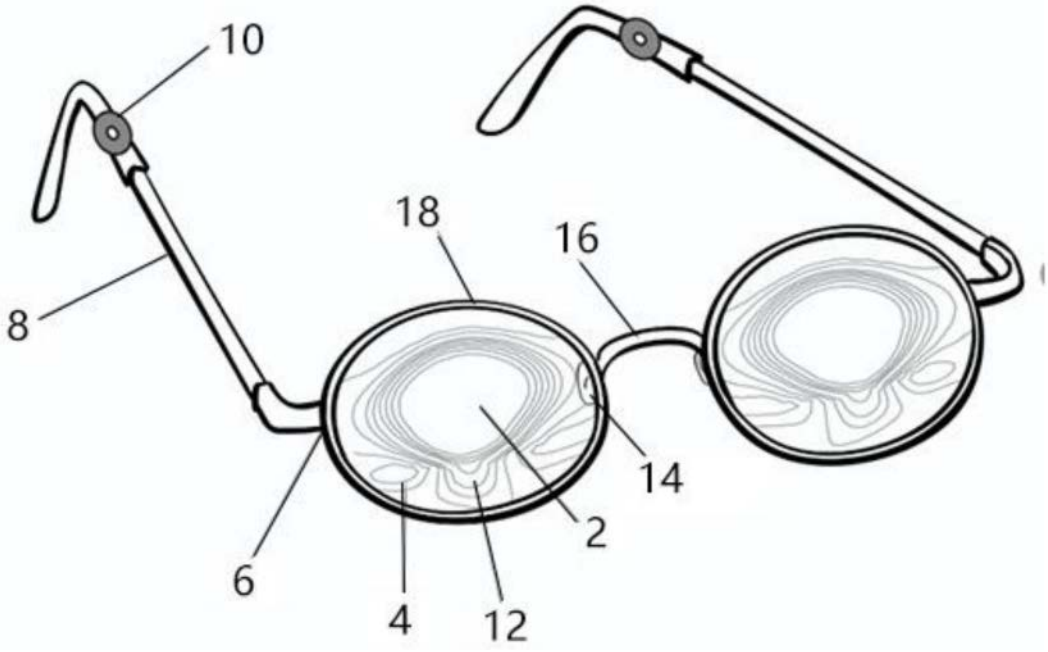


图2

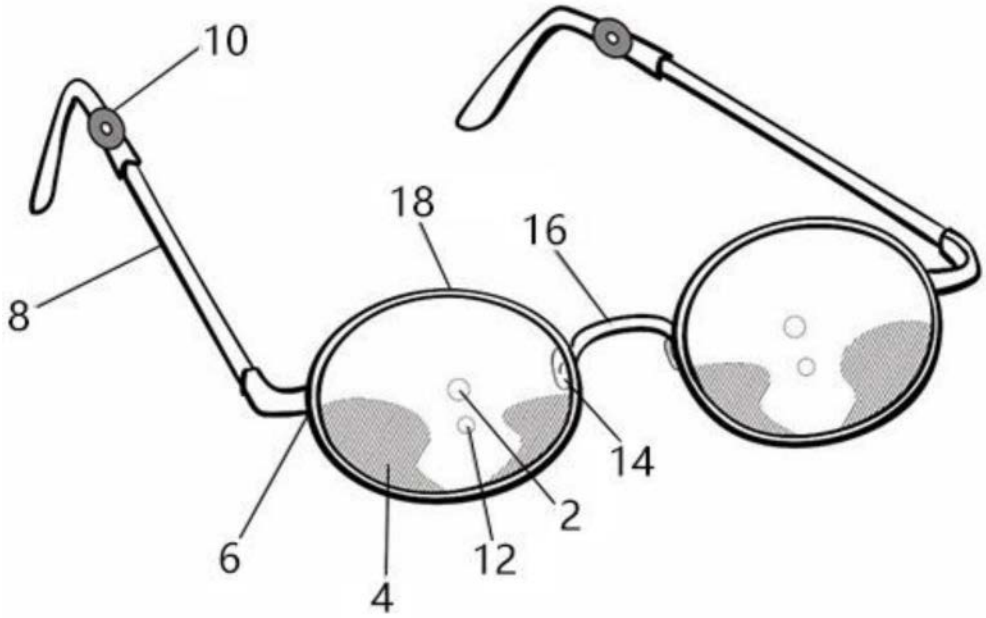


图3